

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年12月 9日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-356295

[ST.10/C]:

[JP 2002-356295]

出 願 人
Applicant(s):

茨木精機株式会社

2003年 6月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特2003-3047562

【書類名】 特許願

【整理番号】 IBA-233

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65B 51/10
B65B 05/04

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府高槻市奈佐原 2 丁目 8 番

 【氏名】 小西 和男

【特許出願人】

 【識別番号】 000119807

 【住所又は居所】 大阪府茨木市新中条町 5 番 5 号

 【氏名又は名称】 茨木精機 株式会社

 【代表者】 菅 迎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 067243

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 トレイに対するカバーフィルムシール包装装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 水平な軌道プレートの上面に沿ってトレイを縦列等間隔で押し進める多数のタッチバーと、前記の軌道プレートの途中切り欠き領域を跨ぎ且つ前記タッチバーと同速度同方向に往復動する枠型のフレームと、前記フレームに支持し且つ前記軌道プレートの切り欠き領域内で前記フレームと一体に往復動する支え板と、前記支え板の上域において前記フレームに固定し且つ前記トレイ開口縁と同輪郭のシーラと、前記シーラと前記支え板との間を前記各タッチバーと同速度同方向に帯状フィルムを移動するフィルム搬送機構と、前記支え板を囲繞する領域に配置したシーラ枠を、前記フレームの往復運動に対応して前記シーラに向け押し上げ且つ下降させるリフト機構とにより構成する装置。

【請求項 2】 フレームの前後面に、同フレームの往復動に応じて軌道プレートと伸縮する渡し場を設置した請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 シーラ枠を、シーラに向け押しあげる瞬間のタッチバーの移動を、前記シーラ枠が支え板と前記タッチバーとの間に浮上する間だけ一時停止させる請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】 フレームと一体の支持板と、該支持板に支持するシーラとの間に、弾力抵抗体を介設し、該抵抗体の弾力に抗してシール台をシーラに圧接するように構成した請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】 シーラを囲繞する領域に、スプリングを介してフィルム押さえを下側のシール枠に押し付ける機構を具備せしめた請求項 1 及び 4 それぞれに記載の装置。

【請求項 6】 トレイ開口縁と同輪郭のシーラの内側に、同シーラの輪郭よりやや小さい輪郭のスカートを設置し、トレイに収容する被包装物により押し上げるフィルムを同スカートで一次的に保持する構成の請求項 1 及び 4 それぞれに記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、縦列等間隔で間欠移動する各個のトレイの周縁フランジ部分に、帯状のカバーフィルムを順次溶着する包装装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】

俗にトレイ包装機と呼ぶ一部の装置の概要は、エンドレスチェンに等間隔に係合した多数の型枠を、前記チェンと一体に無端軌道に沿って間欠移動し、該各型枠に、被包装物を収容する各トレイを載置する一方、帯状のカバーフィルムを前記無端軌道に沿って送り込むと共に、前記無端軌道のシールセクションに到達する前記各型枠に向けてシール枠を順次下動させ、前記カバーフィルムを、前記各トレイの開口縁に加熱シールする構成(特開昭52-126390参照)である。しかし間欠移動型のこの種装置を、各型枠の連続移動で能率アップを図るには、これら各型枠と同数のシール枠を同速度で移動させる必要があること、しかもこの種装置はシールを完了したトレイが軌道水平部で型枠から逆さまに放り出される難点があり、同難点を正すためには同トレイを水平のまま取り出す特別な装置が必要となること、等の問題を抱えている。

【0003】

【その解決手段】

本発明は構造を簡単に能率アップを図り、しかも運搬軌道エンド部でトレイ包装体を水平状態のまま搬出できる形式にするために、水平な軌道プレートの上面に沿ってトレイを縦列等間隔で押し進める多数のタッチバーと、前記の軌道プレートの途中切り欠き領域を跨ぎ且つ前記タッチバーと同速度同方向に往復動する枠型のフレームと、前記フレームに支持し且つ前記軌道プレートの切り欠き領域内で前記フレームと一体に往復動する支え板と、前記支え板の上域において前記フレームに固定し且つ前記トレイ開口縁と同輪郭のシーラと、前記シーラと前記支え板との間を前記各タッチバーと同速度同方向に帯状フィルムを移動するフィルム搬送機構と、前記支え板を囲繞する領域に配置したシーラ枠を、前記フレームの往復運動に対応して前記シーラに向け押し上げ且つ下降させるリフト機構とにより構成する。

【 0 0 0 4 】

多数のタッチバーの移動により、これら各タッチバーで押されて各トレイは軌道プレート上をスライド移動する。一方フレームの往復動により、同フレームの設置する支え板は前記軌道プレートの切り欠き領域を前後動するため、前記タッチバーによって運搬するトレイは、前記軌道プレートから前記の支え板上に移乗する。と同時に、前記タッチバーは一時停止してシーラ枠がトレイを前記支え板から、前記フレームに固定するシーラに向けて押し上げる。かかるトレイの押し上げにはフレームの前進運動が付加しているから、シーラ及び、該シーラにトレイを下から押し付けるシール枠は同調移動し、該移動の間に、トレイの開口縁にフィルムを溶着することができ、間欠停止移動に比べて包装能率をアップすることができるのである。

【 0 0 0 5 】

【発明の実施形態】

図 1 に示すごとく水平な軌道プレート 1 1 の上面に沿ってトレイ 1 0 を縦列等間隔で押し進める多数のタッチバー 1 2 を、前記軌道プレート 1 1 に沿って配置したエンドレスチェン 1 3 に等間隔で設置する。

【 0 0 0 6 】

より詳しくは、図 2 のごとく両側一対のサイドプレート 3 2 間に架設したステー 1 4 に、前記 2 列の水平な軌道プレート 1 1 を配置する一方、同軌道プレート両側に一対の前記エンドレスチェン 1 3 を配置し、タッチバー 1 2 によりトレイ 1 0 を軌道プレート 1 1 の上で滑走移動させるのであり、また前記軌道プレート 1 1 は途中に切り欠き領域 1 5 を形成し、当該領域を跨ぐように配置した枠型フレーム 1 6 は、両側のサイドレール 1 7 に沿って往復動自在である。

【 0 0 0 7 】

図 1 におけるフレーム 1 6 は、4 隅の柱材 1 7 上下を天板 1 8 及び底板 1 9 で、また同中間部に中間板 2 0 でそれぞれ固定する一方、機台 2 1 下の一対の軸受け 2 2 間に支持する大リードのボールねじ棒 2 3 と、前記フレームの雌ねじブロック 2 4 とを係合し、サーボモータ 2 5 の正逆転により前記フレーム 1 6 を往復動するのである。さらに前記中間板 2 0 に立設した脚 2 6 の上に、水平軌道 1 1

と同じ高さで支持板 2 7 を設置(図 6 参照)する。

【 0 0 0 8 】

フレームの詳細は図 8 に示すごとくであり、1 7 はフレームの 4 隅の柱材であって、当該柱材に固定する中間板 2 0 の上に脚 2 6 を介して 2 個の支持板 2 7 を固定し、これら支持板 2 7 を囲繞する状態で下側のシール棒 2 8 を配置する。シール棒 2 8 から垂下し且つ中間板 2 0 を貫通するガイド棒 2 9 は、棒側面のピン 3 1 に作用する動力によってガイドホール 3 0 をスライドし、前記シール棒 2 8 の横ぶれを規制する。なお図 1 の下域にのモータ 3 3 によって回転するクランク 3 4 は、その上域のシール棒 2 8 を上下動させるリフト機構である。

【 0 0 0 9 】

図 2 に示すごとく前記のシール棒 2 8 は 2 個のトレイ 1 0 を並列に受け入れる輪郭を備えもち、フレーム 1 6 の前後それぞれには、レール 1 7 に沿うフレーム 1 6 の往復動に対応し、軌道プレート 1 1 の指形棒 3 5 の間で滑動する同じ指形の伸縮自在な渡し場 3 6 を形成する。このためフレーム 1 6 が往復動するとき、トレイ 1 0 は軌道プレート 1 1 から容易にシール棒 2 8 内の支え板 2 7 に移乗し、そのあと同支え板 2 7 からの脱出が容易である。

【 0 0 1 0 】

図 3 に方向を変えて図示するフレーム 1 6 は既に説明したように 2 本のレール 1 7 に沿ってライド自在であり、モータ 3 3 からクランク 3 4 に伝わる動力は、コンロッド 4 0 を介して前記のシール棒 2 8 を上下動させる。またねじ棒 2 3 の回転はフレーム 1 6 を往復動するが、該フレーム 1 6 は両支え板 2 7 の上域に、支持板 3 7 を介してトレイ 1 0 の開口縁と同輪郭の 2 個のシーラ 3 8 を配置する。

【 0 0 1 1 】

図 1 に示すように軌道プレート 1 1 の上に、各トレイ 1 0 と同速度で帯状フィルム 4 1 をリール 4 2 巻き取るフィルム運搬機構を設置する。前記フィルムはフレーム 1 6 の前進速度とも同速度で連続移動する。

【 0 0 1 2 】

図 4 及び図 5 に示す前記のシーラ 3 8 は逆腕型で、上部 2 段の支持板 3 7 にス

ライド自在に支持する複数のスピンドル 4 4 の下端と連結し、また各スピンドル 4 4 の回りにそれぞれコイルスプリングにより形成した弾性抵抗体 4 5

を配置する。また前記シーラ 3 8 を圍繞する状態で支持板 3 7 から、下端にブロックゴム 4 6 を設ける多数のスピンドル 4 7 を上下動自在に垂下し、これら各スピンドルの周囲にコイルスプリング 4 8 を配置してフィルム押さえを構成する一方、前記フィルム押さえ 4 6 の内側にエントドレス切断刃 5 0 を設置し、該切断刃 5 0 に対応するように、シール枠 2 8 の上面に連続溝 5 1 を形成する。

【 0 0 1 3 】

図 6 におけるフレームの中間板 2 0 は常に矢印 5 3、5 4 の方向に往復動するが、同中間板 2 0 の移動が矢印 5 3 のエンド部に達するタイミングで、タッチバー 1 2 はトレイ 1 0 を軌道プレート 1 1 から支え板 2 7 に移乗し、その瞬間チェーン 1 3 は一次停止する。その直後図 7 のごとく中間板 2 0 の移動は矢印 5 4 の方向に変位し、同時にシール枠 2 8 はタッチバー 1 2 と支え板 2 7 との間を矢印 5 5 のごとく上動する。タッチバー 1 2 の停止は極一時であり、シール枠 2 8 が図の位置まで上昇すると、チェーン 1 3 は中間板 2 0 を追跡するように運転を開始し、かかる動きの間にシール枠 2 8 は上動して先ず、図 5 においてトレイ 1 0 の周囲でフィルム 4 1 をフィルム押さえ 4 6 に接触させる。

【 0 0 1 4 】

さらなるシール枠 2 8 の上昇は、前記フィルム押さえ 4 6 に作用するスプリング 4 8 の弾力を強めてフィルム 4 1 を緊張させ、上動過程でフィルム 4 1 をエントドレスなスカート 5 6 で押さえながら、弾力抵抗体 4 5 の反力を利用してシーラ 3 8 と、シール枠 2 8 とによりフィルム 4 1 をトレイ 1 0 の開口縁に溶着したあと、溝 5 1 に突入する切断刃 5 0 でフィルム 4 1 を、トレイ 1 0 の外輪郭に合わせてカットする。

【 0 0 1 5 】

図 9 のごとく上部のシーラ 3 8 は矢印 5 3、5 4 のごとく常に往復動し、一方シール枠 2 8 は上下に運動する結果、これらの合成運動により前記シール枠 2 8 は図示のボックスモーションに変わるもので、比較的単純な機器にしては能率がよく、またタッチバーは 1 ピッチごとの短い一時停止を除いて連続移動し、能率

助成を行う特徴がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 装置の側面図

【図 2】 装置の平面図

【図 3】 装置の正面図

【図 4】 装置の部分的な正面図

【図 5】 装置の部分的な側面拡大図

【図 6】 さらに部分的な拡大側面図

【図 7】 前図の作用説明図

【図 8】 フレームの部分的斜視図

【図 9】 シール部材の作用説明図

【符号の説明】

1 0 …トレイ

1 1 …軌道プレート

1 2 …タッチバー

1 3 …エンドレスチェン

1 5 …切り欠き領域

1 6 …フレーム

2 0 …中間板

2 3 …往復動用のねじ棒

2 7 …支え板

2 8 …シール棒

3 4 …上下用のクランク

3 7 …シーラの支持板

3 8 …シーラ

4 1 …フィルム

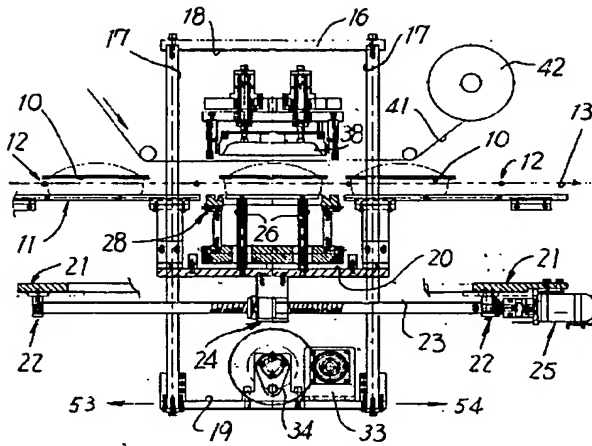
4 5 …弾性抵抗体

4 6 …フィルム押さえ

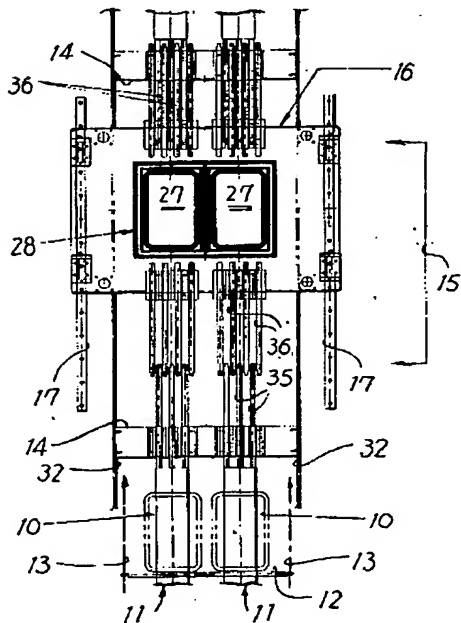
5 6 …スカート

【書類名】 図面

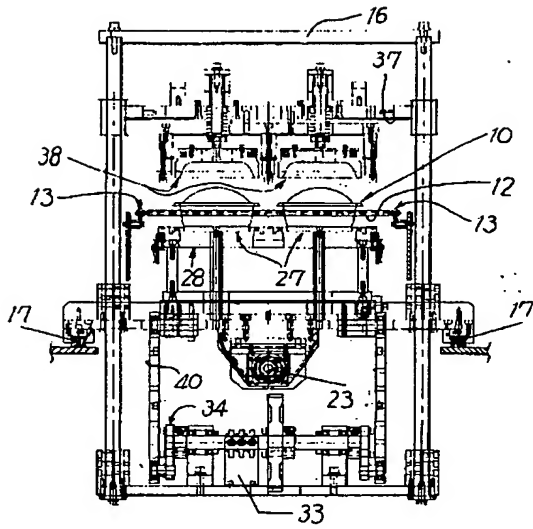
【図 1】



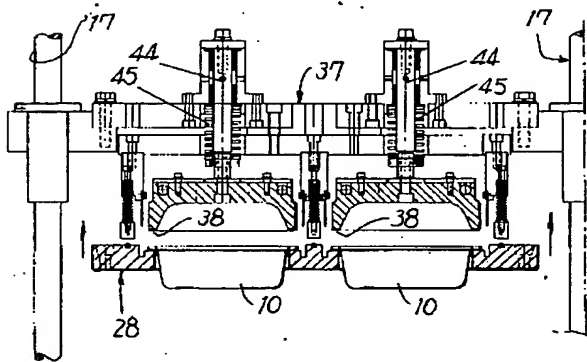
【図 2】



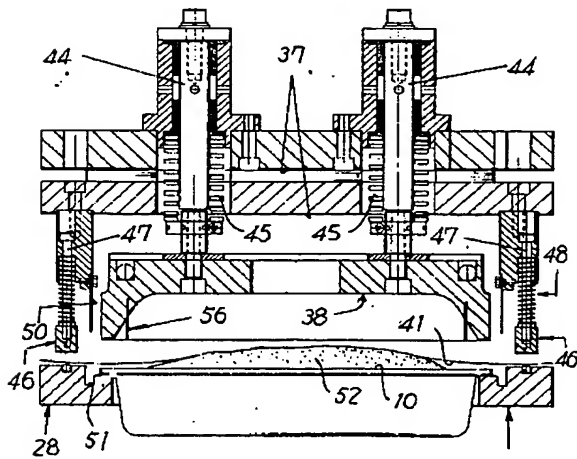
【図 3】



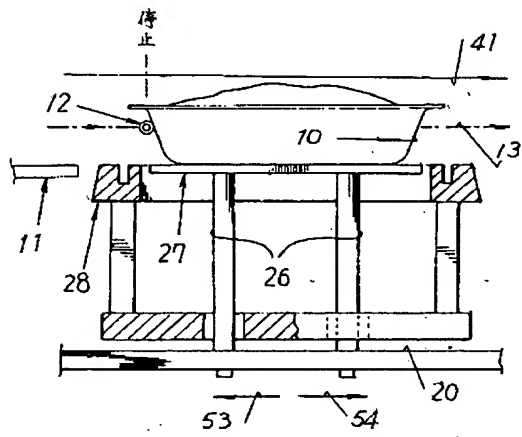
【図 4】



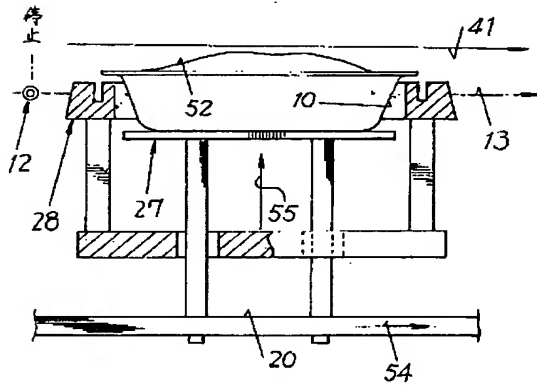
【図 5】



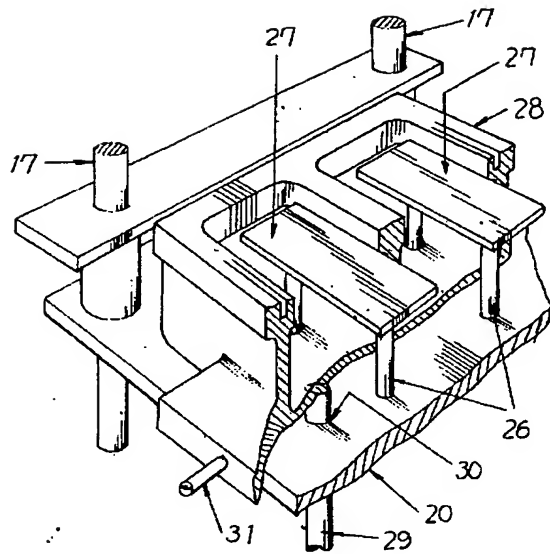
【図 6】



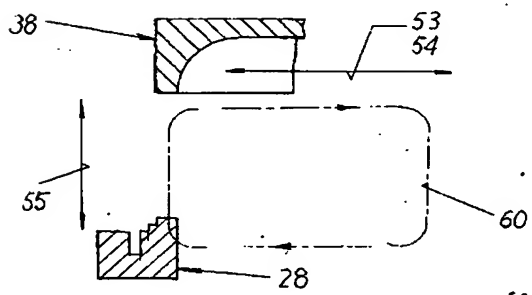
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 包装用トレイ容器に対するカバーフィルムの能率的な加熱シール装置。

【構成】 チェン 1 3 に等間隔に設ける各タッチバー 1 2 は、被包装物を収容するトレイ 1 0 をそれぞれ連続移送するが、上域に前記トレイ 1 0 と同輪郭のシーラ 3 8 を固定するフレーム 1 6 は、前記トレイ 1 0 と同方向に同速度で往復動する。往復動する前記フレーム下域のクランク 3 4 は、同フレーム 1 6 の前進時、シール棒 2 8 を上昇し、トレイ 1 0 を、移動中のフィルム 4 1 を介して上部のシーラ 3 8 に押し付け、トレイ開口縁にフィルムを溶け着する。前記シール棒の運動はボックスモーションであり、前記のシール作業の能率をアップする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 5 6 2 9 5
受付番号	5 0 2 0 1 8 5 6 8 0 4
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 4 年 1 2 月 1 1 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年12月 9日

職権訂正履歴（職権訂正）

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 5 6 2 9 5
受付番号	5 0 2 0 1 8 5 6 8 0 4
書類名	特許願
担当官	本多 真貴子 9 0 8 7
作成日	平成 1 4 年 1 2 月 1 1 日

<訂正内容 1>

訂正ドキュメント

明細書

訂正原因

職権による訂正

訂正メモ

【請求項 2】 【請求項 3】 【請求項 6】 の項目名誤記のため訂正しました。

訂正前内容

【請求項 2】 フレームの前後面に、同フレームの往復動に応じて軌道プレートと伸縮する渡し場を設置した請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 シーラ枠を、シーラに向け押しあげる瞬間のタッチバーの移動を、前記シーラ枠が支え板と前記タッチバーとの間に浮上する間だけ一時停止させる請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】 トレイ開口縁と同輪郭のシーラの内側に、同シーラの輪郭よりやや小さい輪郭のスカートを設置し、トレイに収容する被包装物により押し上げるフィルムを同スカートで一次的に保持する構成の請求項 1 及び 4 それぞれに記載の装置。

訂正後内容

【請求項 2】 フレームの前後面に、同フレームの往復動に応じて軌道プレートと伸縮する渡し場を設置した請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】 シーラ枠を、シーラに向け押しあげる瞬間のタッチバーの移動を、前記シーラ枠が支え板と前記タッチバーとの間に浮上する間だけ一時停止させる請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】 トレイ開口縁と同輪郭のシーラの内側に、同シーラの輪郭よりやや小さい輪郭のスカートを設置し、トレイに収容する被包装物により押し上げるフィルムを同スカートで一次的に保持する構成の請求項 1 及び 4 それぞれに記載の装置。

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 1 9 8 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府茨木市新中条町 5 - 5
氏 名	茨木精機株式会社